Mitt. Bayer. Staatsslg. Paläont. hist. Geol.	21	115–119	München, 31. 12. 1981

Puttenhausen: Eine neue Kleinsäuger-Fauna aus der Oberen Süßwasser-Molasse Niederbayerns

Von VOLKER FAHLBUSCH und WEN-YU WU*)

Kurzfassung

Aus der Tongrube Puttenhausen bei Mainburg (Niederbayern) wird eine Kleinsäugerfauna nach vorläufiger Bestimmung bekannt gemacht. Die überwiegend aus Insectivora und Rodentia bestehende Fauna (mehr als 2500 Objekte) zeigt deutliche Beziehungen zu der von Sandelzhausen, ist aber nach dem Auftreten einiger altertümlicher Elemente tiefer als jene einzustufen und gehört dem Grenzbereich Orleanium/Astaracium (MN 5/6) an.

Abstract

A new micromammal fauna is described from the clay pit of Puttenhausen near Mainburg (Lower Bavaria). The fauna consists of insectivores and rodents mainly (more than 2500 specimens). A preliminary determination indicates close relationship to the fauna of Sandelzhausen. For some specimens of earlier forms, however, it has to be dated as Orleanium/Astaracium (MN 5/6).

1. Fundstelle und Entdeckung

Im Mai 1979 wurden durch Herrn Dr. Joachim GREGOR bei planmäßigen paläobotanischen Prospektionsarbeiten in der Tongrube Puttenhausen mehrere Schlämmproben auf ihren Fossilgehalt untersucht. Während Pflanzenreste nicht gefunden wurden, lieferte eine der Proben mehrere Zähne und Knochenfragmente von Säugetieren, worüber uns Herr Dr. GREGOR informierte. Daraufhin wurden nach Untersuchung mehrerer kleiner Proben am 19. und 22. 11. 1979 unter Mitwirkung von Dr. J. GREGOR, Dr. K. HEISSIG und studentischen Hilfskräften insgesamt ca. 4,5 Tonnen Material geborgen, das im folgenden Jahr in München geschlämmt, geätzt und ausgelesen wurde.

*) Prof. Dr. V. FAHLBUSCH, Institut für Paläontologie und historische Geologie der Universität, Richard-Wagner-Str. 10, D-8000 München 2. – WEN-YU WU, Institute of Vertebrate Paleontology and Paleoanthropology, P. O. Box 643, Beijing 28 (Peking), VR China; z. Zt. München.

Die Tongrube wird durch die Firma J. J. DEPLAZ, Poroton- und Ziegelwerke, Werk Mainburg-Puttenhausen, betrieben. Sie befindet sich am nördlichen Ortsrand von Puttenhausen auf der Westseite des Abens-Tals, 3,5 km südlich von Mainburg, knapp 3 km südwestlich der Fossillagerstätte Sandelzhausen (Gradabteilungsblatt 7336 Mainburg, r 4483320, h 5386000, Höhe: ca. 445 m NN).

Das gesamte Material wurde aus einem bis 1 m mächtigen Niveau nahe der Basis der Grube entnommen. Es handelt sich um blaugraue bis hellgrün-weißliche, stellenweise rot geflammte, schluffige Mergel, welche in der Ziegeleigrube in einer Mächtigkeit von über 15 m anstehen. Das Liegende und Hangende ist nicht aufgeschlossen. Die Mergel entsprechen in ihrer Ausbildung und Höhenlage der von GREGOR (in FAHLBUSCH & GALL 1970: 374) als ,,Aufhauser Ton" beschriebenen Folge feinkörniger Sedimente auf der Westseite der Abens. Die inzwischen zugefüllte Tongrube von Aufhausen (Typlokalität) befand sich nur ca. 350 m nördlich der Puttenhausener Grube.

An Fossilien sind in der Grube selbst lediglich einige fragmentäre Landschnecken (Cepaeen) und sehr selten Bruchstücke von Landschildkröten zu finden, und diese nur in dem einen, lithologisch von den übrigen Sedimenten nicht unterscheidbaren Horizont.

Für die Untersuchung der ersten, von Dr. J. GREGOR entnommenen Proben und die Mitteilung über das Vorkommen von Säugetierresten sind wir ihm zu großem Dank verpflichtet. Für die Erlaubnis zur Materialbergung und die dabei großzügig gewährte Hilfe danken wir der Betriebsleitung der Firma DEPLAZ, ebenso den Mitarbeitern des Universitäts-Instituts und der Bayerischen Staatssammlung für Paläontologie und historische Geologie, die an der Bergung und Aufbereitung des Materials beteiligt waren, namentlich den Herren A. SCHÖNFELD und L. BIMMER.

2. Die Fauna

Mit dem Vorherrschen von Insektivoren und Nagetieren, welche ausschließlich durch das Auslesen der Schlämmrückstände gewonnen wurden, handelt es sich um eine nahezu reine Kleinsäugerfauna. Der Grund hierfür liegt zweifelsfrei in der Genese der Fundstelle, d. h. dem energie-bedingten Zusammenschwemmen feinkörniger Komponenten aus den Rückständen von Gewöllansammlungen, unter denen isolierte Zähne – auch gegenüber Knochenfragmenten – stark überwiegen. Etliche Objekte zeigen stärkere mechanische Beanspruchung (Bruch, Abrollung) oder Korrosion.

An Resten von Evertebraten sind Fragmente von Heliciden der Gattung *Cepaea,* ferner Deckel von *Bithynia* und Platten von *Limax* nachgewiesen. Limnische Elemente fehlen bei den Gastropoden völlig.

Für die Vertebrata sind außer den besser belegten Kleinsäugern zu nennen: wenige, stark fragmentäre Kieferreste von Lacertilia; einige Schuppen von *Ophisaurus;* wenige fragmentäre Panzerplatten von Testudinidae; wenige, meist zerbrochene Backenzähne von Musteliden; einige isolierte Backenzähne und ein fragmentäres Krönchengeweih von *Lagomeryx* (cf. *Lagomeryx pumilio;* vgl. FAHLBUSCH 1977); wenige, teils fragmentäre Backenzähne der *Euprox-Heteroprox*-Gruppe; wenige unbestimmte Knochenfragmente mittelgroßer Säuger.

Den wesentlichen Anteil der Fauna bilden mit mehr als 2500 Objekten die isolierten Zähne von Kleinsäugern. Hieraus konnten bei einer ersten Durchsicht die folgenden Formen bestimmt werden (in der Liste bedeuten: ss = sehr selten, 1–3 Objekte; s = selten, 4–15 Objekte; m = gut belegt, 16–50 Objekte; h = häufig, mehr als 50 Objekte):

Marsupialia:

Amphiperatherium sp., m

Insectivora:

Galerix exilis (Blainville), m
Lanthanotherium sp., ss
Amphechinus sp., s
Sorex sp., ss
Miosorex grivensis (Deperet), s
Dinosorex sp., m
Plesiodimylus chantrei Gaillard, s
Proscapanus sansaniensis (Lartet), s
Talpidae, indet., 3–4 Arten, ss-s

Chiroptera:

Vespertilionidae indet., ss

Rodentia:

Spermophilinus bredai (H. v. Meyer), h
Heteroxerus rubricati Crusafont et al. h
Palaeosciurus sp., m
Blackia miocaenica Mein, s
Miopetaurista dehmi Bruijn et al., s
Bransatoglis astaracensis (Baudelot), s
Eomuscardinus aff. *sansaniensis* (Lartet), h
Miodyromys hamadryas (Major)/*aegercii* Baudelot, h
Prodryomys satus Mayr, h
Paraglirulus diremptus Mayr/*conjunctus* Mayr, m
Paraglirulus werenfelsi Engesser, s
Microdyromys miocaenicus (Baudelot), h
Keramidomys carpathicus (Schaub & Zapfe), h
Democricetodon gracilis Fahlbusch, h
Democricetodon mutilus Fahlbusch, h
Megacricetodon germanicus Aguilar, h
Megacricetodon sp., s
Eumyarion bifidus (Fahlbusch), h
Eumyarion sp. (cf. *weinfurteri/candeloni)*, h
Anomalomys minor Fejfar, ss
Neocometes sp., ss

Lagomorpha:

Prolagus oeningensis (König), h
Lagopsis sp., ss
Amphilagus fontannesi (Deperet), ss

Bei den aufgeführten und bestimmten Objekten handelt es sich ausschließlich um isolierte Zähne; die seltenen und meist sehr fragmentären Knochenreste sind hier unberücksichtigt. Alle Stücke werden in der Bayerischen Staatssammlung für Paläontologie und historische Geologie, München, unter der Sammelnummer 1979 XVI aufbewahrt.

3. Beziehungen und Alter

Die Fauna ist erst in einigen Teilgruppen genauer untersucht worden; eine spezielle Bearbeitung der Cricetiden durch einen der Verfasser (Wen-yu Wu) steht vor dem Abschluß. Daher können hier noch keine endgültigen Angaben gemacht werden.

Auf Grund der geologischen Situation (geringe Entfernung von Sandelzhausen und gleiche Höhenlage der fossilführenden, normalerweise horizontal liegenden Molassesedimente) und der ersten Fossilreste wurde davon ausgegangen, daß die Faunen von Sandelzhausen (MN 6; Fahlbusch, Gall & Schmidt-Kittler 1974: 117) und Puttenhausen altersgleich sind. Auch in der Anzahl der Kleinsäuger-Arten (Sandelzhausen: ca. 34, Puttenhausen: ca. 36) entsprechen sie einander und belegen wohl annähernd vollständige Lebensgemeinschaften eines größeren Einzugsgebietes.

Bei näherer Untersuchung bestätigte sich, daß die Faunen in zahlreichen Arten weitgehende Übereinstimmung zeigen. Das gilt sowohl für mehrere Insektivoren-Arten wie einige der gut belegten Nagetiere und Lagomorphen. Dagegen ergibt sich für andere Gruppen, daß sie sowohl in der Zusammensetzung der Arten (z. B. Gliriden, Sciuriden) wie in der Evolutionshöhe bestimmter Entwicklungsreihen doch einige Unterschiede zeigen, denen stratigraphische Bedeutung zukommt. So liegt der eine P_3 von *Lagopsis* größenmäßig im Übergangsbereich *penai-verus;* für die Entwicklungsreihe *Miodyromys hamadryas-aegercii* repräsentieren die Puttenhausener Zähne ein weniger evoluiertes Stadium; für die Gliriden wie die Cricetiden bestehen größere Übereinstimmungen mit der Fundstelle Schönenberg, für die Mayr (1979: 340) zeigen konnte, daß sie älter ist als Sandelzhausen, was sich zusätzlich durch den Nachweis von *Neocometes similis* bestätigte (Schötz 1981: 107). Die Zähne von *Heteroxerus rubricati* sind denen von Las Planas IV (MN 5) sehr ähnlich und kleiner als die von *Heteroxerus grivensis.*

Von Bedeutung für die zeitliche Einstufung der Fauna von Puttenhausen ist weiter das Vorkommen von *Anomalomys minor* (1 M^1) und *Neocometes* sp. (1 stark abgekauter M^3). *Anomalomys minor* ist bis jetzt nur aus Faunen bekannt, die der Säugetier-Einheit MN 5 zugeordnet werden (Fejfar 1972; Schötz 1980). Der einzige *Neocometes*-Zahn aus Puttenhausen liegt nach den Maßen (1,40×1,18) im unteren Teil des Variationsbereichs von *Neocometes brunonis,* der aber für den M^3 von *Neocometes similis* allein nach den Maßen nicht sicher zu trennen ist; es könnte sich bei dem Puttenhausener Zahn ebenso gut um *Neocometes similis* handeln (vgl. Schötz 1981: Abb. 6).

Für die Fauna von Puttenhausen ergibt sich damit, daß sie zwischen den für MN 5 typischen Faunen (Langenmoosen, Franzensbad) einerseits und denen von Sandelzhausen und Sansan (MN 6) andererseits liegt. Da eine faunistische Grenze, welche diese beiden Einheiten trennt, nicht definiert worden ist (Fahlbusch 1976: 163), kann das Alter vorerst nur angegeben werden mit: Grenzbereich Oberes Orleanium/Unteres Astaracium (MN 5/6). Bei Verwendung der neueren Gliederung des Miozäns (Fahlbusch 1981) liegt das Alter der Fauna an der Wende Unter-/Mittel-Miozän. Da *Anomalomys minor*

bisher nur aus MN 5 bekannt ist und diese Art auch an anderen Molasse-Fundstellen mit *Neocometes similis* vergesellschaftet ist, dürfte für die Fauna von Puttenhausen eine Zuordnung zu MN 5 wahrscheinlicher sein.

Für die geologische Situation des Gebietes um Mainburg ergibt sich, daß die Sedimente in gleicher Höhenlage (ca. 445 m NN) beiderseits des Abens-Tals deutlich verschiedenes Alter haben: Westseite mit Puttenhausen, Fundstelle in mehr als 15 m mächtiger Mergelfolge des Aufhauser Tons – MN 5/6; Ostseite mit Sandelzhausen, Fundstelle in max. 3 m mächtiger Geröllmergellage im Nördlichen Vollschotter – MN 6. Dabei kann der heutige Talverlauf der Abens (S-N) eine solche Störungszone, über deren Versetzungsbetrag keine sicheren Angaben gemacht werden können, nachzeichnen.

Schriftenverzeichnis

BRUIJN, H. de & MEURS, A. P. H. VAN (1967): A Biometrical Study of the Third Premolar of *Lagopsis* and *Prolagus* (Ochotonidae, Lagomorpha, Mammalia) from the Neogene of the Calatayud-Teruel Basin (Aragon, Spain). – Proc. Kon. Nederl. Akad. Wet., Ser. B, 70: 113–143, 13 Abb.; Amsterdam.

ENGESSER, B. (1972): Die obermiozäne Säugetierfauna von Anwil (Baselland). – Tätigkeitsber. Naturforsch. Ges. Baselland, **28:** 35–363, 134 Abb., 6 Tab., 38 Diagr., 6 Taf.; Liestal.

FAHLBUSCH, V. (1976): Report on the International Symposium on Mammalian Stratigraphy of the European Tertiary. – Newsl. Stratigr., **5:** 160–167, 1 Tab.; Berlin/Stuttgart.

FAHLBUSCH, V. (1977): Die obermiozäne Fossil-Lagerstätte Sandelzhausen. 11. Ein neues Zwerghirsch-Geweih: *Lagomeryx pumilio?* – Mitt. Bayer. Staatsslg. Paläont. hist. Geol., **17:** 227–233, 2 Abb., 1 Taf.; München.

FAHLBUSCH, V. (1981): Miozän und Pliozän – Was ist was? Zur Gliederung des Jungtertiärs in Deutschland. – Mitt. Bayer. Staatsslg. Paläont. hist. Geol., **21:** 121–127, 1 Tab.; München.

FAHLBUSCH, V. & GALL, H. (1970): Die obermiozäne Fossil-Lagerstätte Sandelzhausen. 1. Entdeckung, Geologie, Faunenübersicht und Grabungsbericht für 1969. – Mitt. Bayer. Staatsslg. Paläont. hist. Geol., 10: 365–396, 9 Abb., 1 Taf.; München.

FAHLBUSCH, V., GALL, H. & SCHMIDT-KITTLER, N. (1974): Die obermiozäne Fossil-Lagerstätte Sandelzhausen. 10. Die Grabungen 1970–73, Beiträge zur Sedimentologie und Fauna. – Mitt. Bayer. Staatsslg. Paläont. hist. Geol., **14:** 103–128, 4 Abb.; München.

FEJFAR, O. (1972): Ein neuer Vertreter der Gattung *Anomalomys* GAILLARD, 1900 (Rodentia, Mammalia) aus dem europäischen Miozän (Karpat). – N. Jb. Geol. Paläont. Abh., **141:** 168–193, 6 Abb.; Stuttgart.

MAYR, H. (1979): Gebißmorphologische Untersuchungen an miozänen Gliriden (Mammalia, Rodentia) Süddeutschlands. – Diss. Univ. München (Fotodruck): 380 S., 18 Taf.; München.

SCHÖTZ, M. (1980): *Anomalomys minor* FEJFAR, 1972 (Rodentia, Mammalia) aus zwei jungtertiären Fundstellen Niederbayerns. – Mitt. Bayer. Staatsslg. Paläont. hist. Geol., 20: 119–132, 6 Abb.; München.

SCHÖTZ, M. (1981): Erste Funde von *Neocometes* (Rodentia, Mammalia) aus der Molasse Bayerns. – Mitt. Bayer. Staatsslg. Paläont. hist. Geol., **21:** 97–114, 8 Abb., 1 Tab.; München.